



Jurnal Keperawatan Muhammadiyah

Alamat Website: <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM>



Faktor Risiko Kejadian Leptospirosis Di Wilayah Kabupaten Gresik (Tahun 2017-2018) Hajar Camelia Dewi ¹, Ririh Yudhastuti ²

¹Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

²Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

INFORMASI

Korespondensi
hajarcamelia@yahoo.com

Keywords:

Leptospirosis; Topography;
Environmental Condition;
Behaviour

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine what risk factors related to the incidence of leptospirosis in Gresik Regency.

This study uses an observational method with case control study design with 14 respondents and 14 controls. Analysis was performed by chi square statistical test ($\alpha = 0.05$) and odds ratio (OR) calculation. Factors studied were standing water, ditch conditions, flood history, presence of vegetation, use of APD while doing risky work, washing hands and feet with soap and the habit of closing food.

The results showed 54.5% of leptospirosis patients aged 46-55 years, 50% were male, and 66.7% had a risky job. There is a relationship between the presence of stagnant water ($p = 0.0001$ and $OR = 22$), ditch conditions ($p = 0.053$ and $OR = 0.205$), APD use ($p = 0.000$), and washing feet and hands with soap ($p = 0.000$ and $OR = 0.031$) with the incidence of leptospirosis. There was no relationship between the history of flooding, the presence of vegetation, and the habit of closing food with the incidence of leptospirosis. Rats were caught by placing 28 traps and found 9 trapped rats. It was concluded that the factors associated with the incidence of leptospirosis in Gresik Regency were the presence of stagnant water, ditch conditions, APD use, and washing hands and feet with soap.

PENDAHULUAN

Leptospirosis merupakan penyakit bersumber dari binatang (zoonosis) yang tersebar luas di seluruh dunia. Pada negara sub-tropis kejadian penyakit leptospirosis berkisar pada angka 0,1-1 kejadian per 100.000 penduduk. Sedangkan pada negara tropis berkisar pada angka 10-100 kejadian per 100.000 penduduk (WHO, 2003). Leptospirosis disebabkan oleh bakteri spiral dari genus *Leptospira* yang dapat menginfeksi hewan dan manusia. Menurut Depkes RI (2008), penyakit leptospirosis disebut juga direct zoonoses (host to host transmission), dikarenakan penularannya hanya memerlukan satu vertebrata saja. *Leptospira* dapat hidup di ginjal atau organ reproduksi hewan yang terinfeksi. Penyakit ini dikenal dengan berbagai nama seperti Weil disease, Mud fever, Canicola fever, Hemorrhagic jaundice, atau Swineherd disease.

Manifestasi klinis leptospirosis sangat bervariasi mulai dari flu biasa sampai gagal ginjal dan perdarahan paru disertai kegagalan bernafas. Tanpa perawatan, leptospirosis dapat menyebabkan kerusakan ginjal, meningitis (radang selaput di sekitar otak dan sumsum tulang belakang), gagal hati, kesulitan pernapasan dan bahkan kematian. Penyakit ini pertama kali dilaporkan pada tahun 1886 oleh Adolf Weil dengan gejala panas tinggi disertai beberapa gejala saraf serta pembesaran hati dan limpa (Prastiwi, 2012).

Sebagai negara beriklim tropis, Indonesia memiliki berbagai penyakit tropis salah satunya yaitu penyakit leptospirosis. dimana terdapatnya dua musim pada negara tropis sehingga menjadi tempat yang cocok untuk hidup dan berkembangbiaknya bakteri *Leptospira*. Menurut WHO (2003) penyakit leptospirosis ini masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia. di Indonesia angka kematian leptospirosis termasuk tinggi, mencapai 2,5%-16,45% (rata-rata 7,1%). Kasus leptospirosis paling tinggi terjadi pada tahun 2011 sebanyak 855 kasus, sedangkan angka kematian leptospirosis di Indonesia selama periode tahun 2006-2012, dengan angka kasus paling tinggi terjadi pada tahun 2012 yaitu mencapai 12,13%.

WHO memberi perhatian khusus terhadap leptospirosis oleh karena saat ini prevalensinya yang masih tinggi di berbagai daerah dan dapat menyebabkan kematian secara mendadak (penyakit akut). Penularan leptospirosis yang terjadi di beberapa wilayah merupakan simbol buruknya sanitasi, sumber air yang tercemar, perilaku

hidup sehat (personal hygiene) yang rendah, kondisi perumahan yang di bawah standar dan persisten rodent penyebar leptospira (Prastiwi, 2012).

Menurut Profil Kesehatan Indonesia (2017) Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu provinsi yang memiliki kejadian leptospirosis dengan angka yang cukup tinggi. Jumlah kasus leptospirosis di Jawa timur pada tahun 2014 sebanyak 61 kasus dengan CFR sebesar 3,28%, tahun 2015 jumlah kasus 3 dengan CFR sebesar 0%, dan pada tahun 2016 kasus leptospirosis di Jawa Timur meningkat menjadi sebesar 102 kasus dengan angka CFR sebesar 5,88%. Kabupaten Gresik merupakan salah satu daerah endemis leptospirosis pada tahun 2014 hingga tahun 2017. Persebaran penyakit leptospirosis di Kabupaten Gresik hampir merata di setiap kecamatan.

Berdasarkan data profil kesehatan Kabupaten Gresik tahun 2012 dalam Sunaryo dan Ningsih, 2014 penyakit leptospirosis terjadi di kabupaten Gresik secara berturut-turut pada tahun 2009 hingga tahun 2012 dengan jumlah kasus berturut-turut sebanyak 3 kasus, 27 kasus, 20 kasus, dan 26 kasus. Angka CFR pada tahun tersebut berturut-turut sebesar 38,71%, 33,33%, 45%, dan 30,77%.

Menurut data terbaru yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik tahun 2017 didapatkan laporan bahwa kejadian leptospirosis masih terjadi di Kabupaten Gresik pada tahun 2014 hingga tahun 2017 dengan angka kejadian berturut turut yaitu 14 kasus, 7 kasus, 10 kasus, dan 9 kasus. Meskipun angka kejadian leptospirosis telah menurun namun kejadian leptospirosis ini masih saja terjadi di Kabupaten Gresik setiap tahunnya.

Faktor risiko yang diduga berperan dalam kejadian leptospirosis adalah faktor lingkungan dan faktor perilaku individu. Penyakit leptospirosis berisiko terhadap orang yang bekerja di luar ruangan bersama hewan, misalnya peternak, petani, pedagang hewan, dokter hewan, dan lain – lain. Selain itu, leptospirosis juga berisiko terhadap individu yang terpapar air yang terkontaminasi. Kejadian leptospirosis pada manusia banyak ditemukan pada pekerja pembersih selokan karena selokan banyak tercemar bakteri *Leptospira* (Judarwanto dkk, 2011).

Terdapat beberapa kondisi lingkungan yang berhubungan dengan kejadian leptospirosis seperti

genangan air, kondisi selokan, dan keberadaan tikus. Penularan juga dapat terjadi apabila seseorang kontak dengan air, tanah, dan tanaman yang terkontaminasi urin tikus atau hewan lain yang terinfeksi bakteri *Leptospira*.

Beberapa faktor risiko yang diduga berperan dalam penyebaran penyakit leptospirosis di Kota Semarang adalah buruknya kondisi lingkungan terutama saat musim hujan dimana banyak terdapat genangan air, selokan yang sering meluap, dan sampah yang berserakan serta keberadaan tikus di sekitar rumah. Selain itu, leptospirosis juga berisiko terhadap individu yang terpapar air yang terkontaminasi bakteri *Leptospira* (Maniiah, 2016). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor risiko apa saja yang mempengaruhi kejadian leptospirosis di Kabupaten Gresik.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan berjenis observasional yaitu peneliti melakukan pengamatan di lapangan untuk mendapatkan gambaran lebih jelas mengenai situasi yang ada terkait dengan variabel penelitian tanpa memberikan intervensi pada sampel yang diteliti. Rancang bangun penelitian menggunakan rancangan case control dikarenakan telah diketahui kejadian penyakit kemudian diidentifikasi penyebabnya (faktor resiko).

Populasi penelitian terdiri dari populasi kasus dan populasi kontrol. Populasi kasus yaitu seluruh pasien di RSUD Ibnu Sina Kabupaten Gresik dimana tercatat di laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik yang menggunakan reagen leptospirosis pada tahun 2017 – Maret 2018. Sedangkan populasi kontrol merupakan seluruh masyarakat di Kabupaten Gresik yang tidak pernah dirawat di RS Ibnu Sina dan tidak pernah di tes dengan reagen leptospirosis yaitu sebanyak 38 orang.

Sampel penelitian dibedakan menjadi sampel kasus dan sampel kontrol. Sampel penelitian yaitu populasi yang telah memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh peneliti. Sampel kasus memiliki kriteria diantaranya merupakan pasien di RSUD Ibnu Sina Kabupaten Gresik yang tercatat di laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik dengan hasil diagnosis keluar menderita penyakit leptospirosis dan menggunakan reagen leptospirosis pada bulan Januari 2017 hingga bulan April 2018, masih hidup, bersedia menjadi responden, menempati

rumah yang sama mulai dari didiagnosis sakit hingga dilakukan penelitian.

Sampel kontrol memiliki kriteria yaitu tidak pernah didiagnosis secara klinis ataupun laboratoris menderita leptospirosis atau mengalami gejala sakit yang mengarah terkena leptospirosis, bersedia menjadi responden, radius tempat tinggal minimal 200 meter dari rumah sampel kasus, tidak pindah rumah selama minimal 3 tahun, memiliki usia yang sama atau ± 5 tahun dengan umur kasus, memiliki jenis kelamin yang sama dengan kasus.

Berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi di atas dari 38 orang didapatkan jumlah populasi yang memenuhi kriteria untuk penelitian yaitu sebanyak 16 orang. Kemudian dilakukan pengambilan besar sampel dengan menggunakan rumus simple random sampling sehingga didapatkan jumlah sampel kasus sebanyak 14 orang dan jumlah sampel kontrol sebanyak 14 orang yang tersebar di 7 kecamatan yaitu di Kecamatan Kebomas, Manyar, Cerme, Kedamean, Menganti, Dukun, dan Sidayu.

Pengujian hipotesis dilakukan melalui analisis data dengan uji statistik chi square dengan signifikansi 95% dan $\alpha=5\%$. Namun apabila terdapat jumlah sel yang memiliki expected value < 5 lebih dari 20%, maka dilanjutkan dengan uji Fisher exact test dengan tingkat kepercayaan 95%. Penentuan hipotesis yaitu ketika nilai signifikansi kurang dari α (0,05), maka H_0 ditolak yang berarti bahwa terdapat hubungan antara variabel X terhadap variabel Y, sebaliknya ketika nilai signifikansi lebih dari α (0,05), maka H_0 diterima yang berarti bahwa tidak terdapat hubungan antara variabel X terhadap variabel Y. Selain itu juga dilakukan perhitungan odd ratio (OR) berdasarkan tabel 2x2 pada tingkat kepercayaan 0,05.

HASIL

Karakteristik Responden

Responden yang diteliti dalam penelitian ini terdiri dari 14 orang kelompok kontrol dan 14 orang kelompok kasus.

Usia kelompok kasus dan kelompok kontrol mayoritas berada pada rentang 46-55 tahun yang merupakan usia produktif sehingga akan lebih banyak beraktivitas di luar rumah.

Tabel 1. Distribusi Usia Responden Terhadap Kejadian Leptospirosis di Kabupaten Gresik Tahun 2017-2018

Usia (Tahun)	Kasus	%	Kontrol	%
26-35	1	50	1	50
36-45	4	50	4	50
46-55	6	54,5	5	45,5
56-65	2	40	3	60
66-75	1	50	1	50
Total	14	100	14	100

Tabel 2. Distribusi Jenis Kelamin Responden Terhadap Kejadian Leptospirosis di Kabupaten Gresik Tahun 2017-2018

Jenis Kelamin	Kasus	%	Kontrol	%
Pria	10	50	10	50
Wanita	4	50	4	50
Total	14	100	14	100

Jenis kelamin pria mendominasi pada penelitian kali ini. Dimana jumlahnya sama antara kelompok kasus dan kontrol yaitu sebanyak 10 orang. Hal ini dikarenakan peneliti membuat kriteria responden kontrol memiliki jenis kelamin yang sama dengan kelompok kasus

Tabel 3. Distribusi Jenis Pekerjaan Responden Terhadap Kejadian Leptospirosis di Kabupaten Gresik Tahun 2017-2018

Jenis Pekerjaan	Kasus	%	Kontrol	%
Berisiko	10	66,7	5	33,3
Tidak berisiko	4	30,8	9	69,2
Total	14	100	14	100

Responden yang memiliki pekerjaan berisiko pada kelompok kontrol jumlahnya setengah kali jumlah responden pada kelompok kasus yaitu 5 orang dan 10 orang. Pada kelompok kasus sebagian besar responden memiliki mata pencaharian sebagai petani namun ada juga pengupas kerang dan pekerja tambak. Selain itu juga terdapat responden kasus yang memiliki pekerjaan tidak berisiko namun tetap terjangkit

penyakit leptospirosis dikarenakan pernah digigit tikus saat sedang tidur. Sedangkan pada kelompok kontrol mayoritas sebagai ibu rumah tangga atau membuka toko di depan rumah.

Tabel 4. Hasil Uji Statistik Menggunakan Chi Square / fisher dan Odd Ratio(OR) Mengenai Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Leptospirosis di Kabupaten Gresik Tahun 2017-2018.

No.	Aspek Higiene P e n j a m a h Makanan	P value	OR	Keterangan
1.	Keberadaan Genangan Air	0,001	22	Ada hubungan
2.	K o n d i s i selokan	0,053	0,205	Ada hubungan
3.	Riwayat banjir	1,000	1,636	Tidak ada hubungan
4.	Keberadaan vegetasi	0,430	1,875	Tidak ada Hubungan
5.	Penggunaan APD saat melakukan pekerjaan berisiko	0,000	-	Ada hubungan
6.	Kebiasaan cuci kaki dan tangan dengan sabun	0,000	0,031	Ada Hubungan
7.	K e b i a s a a n menutup makanan	1,000-	-	Tidak ada Hubungan

Keberadaan Genangan Air

Dari 28 responden yang terdiri dari 14 orang kelompok kontrol dan 14 orang kelompok kasus, didapatkan hasil bahwa pada kelompok kasus sebanyak 12 orang (80%) rumahnya terdapat genangan air sedangkan pada kelompok kontrol hanya 3 orang (20%) yang rumahnya terdapat genangan air. Hasil statistik OR (Odd Ratio) menunjukkan angka sebesar 22 yang artinya rumah dengan adanya genangan air dapat berisiko 22 kali lipat terkena penyakit leptospirosis daripada rumah yang tidak terdapat genangan air.

Kondisi selokan

Dari 28 responden yang terdiri dari 14 orang kelompok kontrol dan 14 orang kelompok kasus, didapatkan hasil bahwa pada kelompok kasus yang kondisi selokannya memenuhi syarat sebanyak 3 orang (27,3%) sedangkan

pada kelompok kontrol terdapat 8 orang (72,7%) yang kondisi selokannya memenuhi syarat. Hasil statistik OR (Odd Ratio) menunjukkan angka sebesar 0,205 yang artinya rumah dengan kondisi selokan yang memenuhi syarat akan berisiko 0,205 kali lipat terkena penyakit leptospirosis daripada rumah kondisi selokannya tidak memenuhi syarat.

Riwayat banjir

Dari 28 responden yang terdiri dari 14 orang kelompok kontrol dan 14 orang kelompok kasus, didapatkan hasil bahwa pada kelompok kasus sebanyak 3 orang (60%) yang pernah mengalami banjir sedangkan pada kelompok kontrol hanya terdapat 2 orang (40%) yang pernah mengalami banjir. Kemiripan angka pernah mengalami banjir tersebut dikarenakan letak rumah kelompok kasus dan kelompok kontrol berada pada wilayah yang sama.

Keberadaan vegetasi

Dari 28 responden yang terdiri dari 14 orang kelompok kontrol dan 14 orang kelompok kasus, didapatkan hasil bahwa pada kelompok kasus terdapat 10 orang (55,6%) yang rumahnya terdapat vegetasi dengan jarak < 200 meter dari rumah begitupun pada kelompok kontrol terdapat 8 orang (44,4 %) yang rumahnya dekat dengan vegetasi. Selain itu juga hasil yang terpaut tidak terlalu jauh tersebut dikarenakan letak rumah kelompok kasus dan kelompok kontrol berada pada wilayah yang sama.

Penggunaan APD saat melakukan pekerjaan berisiko

Dari 28 responden yang terdiri dari 14 orang kelompok kontrol dan 14 orang kelompok kasus, didapatkan hasil bahwa pada kelompok kasus sebanyak hanya 2 orang (14,3%) yang menggunakan sarung tangan dan alas kaki saat melakukan pekerjaan berisiko. Pada kelompok kontrol sebanyak 5 orang (35,7%) yang menggunakan alas kaki dan sarung tangan saat melakukan pekerjaan berisiko sedangkan sebanyak 13 tidak memerlukan sarung tangan dan alas kaki karena tidak memiliki pekerjaan berisiko.

Kebiasaan cuci kaki dan tangan dengan sabun

Dari 28 responden yang terdiri dari 14 orang kelompok kontrol dan 14 orang kelompok kasus, didapatkan hasil bahwa pada kelompok kasus hanya 4 orang (23,5%) yang mencuci tangan dan kakinya dengan sabun. Sedangkan pada kelompok kontrol terdapat 13 orang (76,5%)

yang mencuci tangan dan kakinya dengan sabun setelah beraktivitas di luar rumah.

Hasil statistik OR (Odd Ratio) menunjukkan angka sebesar 0,031 yang artinya orang yang mencuci tangan dan kaki dengan sabun setelah beraktivitas di luar rumah berisiko 0,031 kali lipat terkena penyakit leptospirosis daripada orang yang tidak mencuci tangan dan kaki dengan sabun setelah beraktivitas di luar rumah.

Kebiasaan menutup makanan

Dari 28 responden yang terdiri dari 14 orang kelompok kontrol dan 14 orang kelompok kasus, didapatkan hasil bahwa pada kelompok kasus sebanyak 13 orang (48,1%) menutup makanan di rumahnya dan pada kelompok kontrol sebanyak 14 orang (51,9%) yang menutup makanan.

Identifikasi Tikus

Identifikasi tikus dilakukan pada tikus yang telah tertangkap pada perangkap hidup yang diberikan oleh peneliti kepada responden. Peneliti memberikan satu perangkap kepada tiap responden beserta umpannya yang berupa ikan asin dan kelapa bakar. Total perangkap yang dipasang sebanyak 28 perangkap. Berikut rincian hasilnya:

PEMBAHASAN

Menurut Cahyati (2009) risiko kematian akibat penyakit leptospirosis akan lebih besar pada penderita yang berusia di atas 50 tahun yaitu mencapai 56% yang disertai dengan manifestasi klinis berupa selaput mata berwarna kuning. Menurut Priyanto (2008) jenis kelamin laki-laki akan berisiko terkena leptospirosis sebanyak 3,59 kali lipat dibandingkan dengan wanita di Kabupaten Demak.

Keberadaan Genangan Air

Keberadaan genangan air merupakan salah satu faktor risiko leptospirosis. Dimana yang dimaksud ialah terdapatnya air menggenang di atas permukaan tanah dimana tidak mengalir sehingga bisa dijangkau tikus dan juga berpotensi dilewati oleh seseorang.

Menurut uji statistik pada tabel 4 didapatkan hasil p value= 0,001 (<0,05) dan OR= 22. Hasil menunjukkan bahwa ada hubungan antara keberadaan genangan air dengan kejadian leptospirosis di Kabupaten Gresik. Saat dilakukan penelitian terdapat 12 orang (80%)

pada kelompok kasus yang di sekitar rumahnya terdapat genangan terutama saat musim hujan. Sedangkan pada kelompok kontrol hanya 3 orang (20%) yang rumahnya terdapat genangan terutama saat musim hujan. Beberapa responden kasus didapati rumahnya terdapat genangan air bekas mencuci baju di belakang rumah. Selokan yang meluap juga menjadi penyebab adanya genangan air di sekitar rumah responden. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulansari, dkk (2014) mengenai kejadian leptospirosis di wilayah puskesmas Kedungmundu Semarang didapatkan p value sebesar 0,036 yang berarti ada hubungan signifikan antara genangan air dengan kejadian leptospirosis.

Tabel 5. Hasil Identifikasi Tikus yang Terperangkap di Kabupaten Gresik

Kecamatan	Jenis Tikus	Kelompok Responden	Jumlah Tikus
Cerme	<i>Rattus tiomanicus</i> (tikus semak)	Kontrol	2
	<i>Rattus diardii</i> (tikus rumah)		
	<i>Rattus norvegicus</i> (tikus got)	Kasus	1
Kedamean	<i>Rattus tiomanicus</i> (tikus semak)	Kasus	2
Sidayu	<i>Rattus exulans</i> (tikus ladang)	Kasus	2
Manyar	<i>Rattus diardii</i> (tikus rumah)	Kontrol	1
	<i>Rattus norvegicus</i> (tikus got)	Kasus	1

Hasil statistik odd ratio (OR) menunjukkan bahwa rumah dengan adanya genangan air dapat berisiko 22 kali lipat terkena penyakit leptospirosis daripada rumah yang tidak terdapat genangan air. Genangan air memiliki peranan penting dalam penularan penyakit leptospirosis. Air yang tergenang di sekitar lingkungan rumah dapat menjadi sumber penularan tidak langsung. Dimana tikus yang terinfeksi bakteri *Leptospira* apabila melewati genangan air tersebut atau kencing di genangan air tersebut kemudian genangan air yang telah tercemar bakteri dilewati manusia maka besar kemungkinan manusia tersebut dapat terinfeksi *Leptospira*.

Kondisi Selokan

Menurut uji statistik pada tabel 4 didapatkan hasil p value= 0,053 ($>0,05$) dan OR= 0,025. Hasil menunjukkan bahwa ada hubungan namun lemah antara kondisi selokan dengan kejadian leptospirosis di

Kabupaten Gresik. Dikatakan ada hubungan namun lemah dikarenakan p value $> \alpha$ namun cukup mendekati angka 0,05. Hasil penelitian ini sedikit berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Maniiah (2016) tentang kejadian leptospirosis di Kota Semarang yang mendapatkan p value sebesar 0,014 yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara kondisi selokan dengan kejadian leptospirosis dengan nilai OR sebesar 4,875. Pada kelompok kasus kondisi selokan yang memenuhi hanya 3 orang dan pada kelompok kontrol sebanyak 8 orang namun dikarenakan jumlahnya tidak terpaut terlalu jauh maka hasil statistik menunjukkan ada hubungan namun lemah.

Hasil OR yaitu sebesar 0,205 yang artinya rumah dengan kondisi selokan yang memenuhi syarat akan berisiko 0,205 kali lipat terkena penyakit leptospirosis daripada rumah kondisi selokannya tidak memenuhi syarat. Dikatakan selokan yang memenuhi syarat ialah selokan yang airnya tidak meluap, mengalir lancar, jarang dilewati tikus, jarak ke rumah lebih dari 2 meter (Martha, 2012). Hasil observasi lapangan pada selokan kelompok kasus maupun kelompok kontrol dan hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar selokan di rumah responden terbuka, jarak dari rumah < 2 meter dikarenakan rumah yang berhimpitan, terdapat tikus yang lewat, dan tersumbat serta posisinya lebih tinggi dari rumah sehingga ketika hujan air selokan dapat meluap dan menggenangi rumah dan sekitarnya.

Riwayat Banjir

Menurut uji statistik pada tabel 4 didapatkan hasil p value= 1,000 ($>0,05$) dan OR= 1,636. Hasil menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara riwayat banjir dengan kejadian leptospirosis di Kabupaten Gresik. Tidak adanya hubungan antara riwayat banjir dengan kejadian leptospirosis pada penelitian ini dikarenakan hanya terdapat 3 orang (60%) pada kelompok kasus yang pernah mengalami banjir. Begitupun pada kelompok kontrol hanya terdapat 2 orang (40%) yang pernah mengalami banjir.

Hasil yang terpaut tidak jauh dikarenakan letak rumah kelompok kasus dan kelompok kontrol berada pada wilayah yang sama. Meskipun di kabupaten Gresik terdapat beberapa wilayah sebagai langganan banjir tetapi lokasi dimana terdapat penderita leptospirosis bukan termasuk wilayah tersebut. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Martha (2012) dimana menunjukkan tidak adanya hubungan

yang signifikan antara riwayat banjir dengan kejadian leptospirosis di Kabupaten Gresik dengan p value sebesar 0,333.

Hasil OR yaitu sebesar 1,636 yang artinya rumah yang memiliki riwayat banjir akan berisiko 1,636 kali lipat terkena penyakit leptospirosis daripada rumah yang tidak memiliki riwayat banjir. Dengan adanya banjir, tikus atau hewan ternak lainnya biasanya akan mengeluarkan kotoran di banjir tersebut yang mana kemudian banjir akan menggenangi rumah-rumah warga.

Keberadaan Vegetasi

Menurut uji statistik pada tabel 4 didapatkan hasil p value= 0,430 ($>0,05$) dan OR= 1,875. Hasil menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara keberadaan vegetasi dengan kejadian leptospirosis di Kabupaten Gresik. Hasil OR yaitu sebesar 0,430 yang artinya rumah yang dekat dengan vegetasi akan berisiko 0,430 kali lipat terkena penyakit leptospirosis daripada rumah yang tidak dekat dengan vegetasi. Vegetasi yang dimaksud dalam penelitian ini ialah keberadaan kumpulan spesies tumbuh-tumbuhan yang memiliki kontribusi terhadap keberadaan tikus yang berjarak < 200 meter dari rumah responden, seperti sawah, semak, dan ladang (Rusmini, 2011).

Penelitian ini berlainan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sunaryo (2014) mengenai distribusi spasial leptospirosis di Kabupaten Gresik yang mengatakan bahwa pemanfaatan lahan berkaitan erat dengan persebaran penyakit leptospirosis karena menyangkut kehidupan reservoir dan tempat yang potensial bagi bakteri *Leptospira* sp bertahan hidup.

Hasil pada penelitian ini dikatakan tidak ada hubungan yang signifikan dikarenakan pada kelompok kasus terdapat 10 orang (55,6%) yang rumahnya terdapat vegetasi dengan jarak < 200 meter dari rumah begitupun pada kelompok kontrol terdapat 8 orang (44,4 %) yang rumahnya dekat dengan vegetasi. Hasil yang terpaut tidak terlalu jauh tersebut dikarenakan letak rumah kelompok kasus dan kelompok kontrol berada pada wilayah yang sama sesuai dengan kriteria yang dibuat oleh peneliti. Saat dilakukan observasi di rumah kelompok kasus sebagian besar lingkungan rumah mereka merupakan area persawahan, ladang, dan semak yaitu Kecamatan Cerme, Kecamatan Menganti, dan Kecamatan Kedamean. Namun ada juga

rumah responden kasus yang sangat dekat dengan aliran Sungai Bengawan Solo seperti Kecamatan Sidayu dan Kecamatan Dukun serta area tambak seperti Kecamatan Manyar dan Kecamatan Bungah.

Penggunaan APD Saat Melakukan Pekerjaan Berisiko

Menurut uji statistik pada tabel 4 didapatkan hasil p value= 0,000 ($<0,05$) Hasil menunjukkan bahwa ada hubungan antara penggunaan APD saat melakukan pekerjaan berisiko dengan kejadian leptospirosis di Kabupaten Gresik. APD yang dimaksud adalah seperti alas kaki (sepatu boots) dan sarung tangan saat melakukan pekerjaan berisiko seperti petani, dokter hewan, pekerja pemotong hewan, pekerja pengontrol tikus, tukang sampah, pekerja selokan, buruh tambang, tentara, pembersih septic tank dan pekerja yang selalu kontak dengan air, tanah, dan binatang.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rejeki, dkk (2013) bahwa terdapat hubungan antara penggunaan alas kaki dan sarung tangan saat melakukan pekerjaan berisiko dengan kejadian leptospirosis. Seseorang yang tidak menggunakan sarung tangan dan alas kaki saat beraktivitas yang berisiko mempunyai risiko 2,33 kali lebih besar terkena leptospirosis dibanding seseorang yang menggunakan alas kaki dan sarung tangan. Pada saat dilakukan penelitian pada kelompok kasus dimana banyak yang memiliki pekerjaan berisiko seperti petani, namun ketika dilakukan wawancara banyak yang mengatakan bahwa ketika bekerja mereka tidak menggunakan alas kaki berupa sepatu boot dan sarung tangan bahkan biasanya banyak yang telanjang kaki ketika bekerja di sawah. Sedangkan pada kelompok kontrol banyak yang tidak memiliki pekerjaan berisiko, sehingga tidak membutuhkan alas kaki dan sarung tangan sebagai upaya perlindungan.

Kebiasaan Cuci Kaki dan Tangan Dengan Sabun

Menurut uji statistik pada tabel 4 didapatkan hasil p value= 0,000 ($<0,05$) dan OR= 0,031. Hasil menunjukkan bahwa ada hubungan antara kebiasaan cuci tangan dan kaki dengan sabun dengan kejadian leptospirosis di Kabupaten Gresik. Hasil OR yaitu sebesar 0,031 yang artinya orang yang memiliki kebiasaan cuci tangan dan kaki dengan sabun akan berisiko 0,031 kali lipat terkena penyakit leptospirosis daripada orang yang tidak memiliki kebiasaan cuci tangan dan kaki dengan sabun. Mencuci tangan dan

kaki dengan sabun merupakan salah satu cara menjaga kebersihan diri. mencuci tangan dan kaki menggunakan sabun berfungsi untuk menghilangkan kotoran maupun kuman yang melekat pada kaki sehingga kulit tetap terjaga kebersihan dan kesehatannya (Siregar, 2005).

Penelitian ini berlainan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wijayanti (2014) tentang kejadian leptospirosis di Kabupaten Boyolali dimana tidak ada hubungan antara kebiasaan mencuci tangan dan kaki dengan sabun dengan kejadian leptospirosis dimana hasil p value sebesar 0,091. Adanya hasil yang berhubungan antara kebiasaan cuci tangan dan kaki dengan sabun dikarenakan ketika dilakukan wawancara dengan kelompok kasus, kebanyakan dari mereka mengaku mencuci tangan dan kaki setelah beraktivitas di luar rumah atau setelah bekerja di sawah namun hanya menggunakan air tanpa sabun yang kemudian melanjutkan aktivitas lainnya seperti makan dan bersitirahat. Sedangkan pada kelompok kontrol saat dilakukan wawancara sebagian besar mengaku mencuci kaki dan tangannya dengan sabun hingga bersih.

Kebiasaan Menutup Makanan

Menurut uji statistik pada tabel 4 didapatkan hasil p value = 1,000 ($>0,05$). Hasil menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kebiasaan menutup makanan dengan kejadian leptospirosis di Kabupaten Gresik. Jalan masuk kuman leptospira dapat melalui makanan yang terkontaminasi oleh urin tikus. Tikus sering berkeliaran ditempat tempat penyimpanan makanan untuk mencari makan. Makanan dan alat makan yang disimpan dalam keadaan terbuka berisiko menjadi sumber penularan leptospirosis. Menyimpan makanan di rumah dalam kondisi tertutup sangat penting dilakukan untuk mencegah terjadinya penyakit akibat makanan yang terkontaminasi bakteri. Selain itu juga dengan menutup makanan dapat mencegah kontak langsung dengan hewan reservoir seperti tikus, kucing, maupun anjing.

Tidak adanya hubungan dikarenakan jumlah orang yang menutup makanan pada kelompok kasus dan kelompok kontrol tidak jauh berbeda yaitu 13 dan 14 orang. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Okatini (2007) di Jakarta bahwa sarana menyimpan makanan tidak berhubungan dengan kejadian leptospirosis dimana didapatkan p value sebesar 0,342. Setelah dilakukan wawancara pada kelompok kasus dan kelompok kontrol, ternyata

keduanya memiliki perilaku yang sama dimana sebagian besar responden mengaku selalu menutup makanan di rumah dengan tudung saji ataupun piring dan juga ada yang menaruh makanannya di lemari makanan.

Identifikasi Tikus

Dari 28 perangkap tikus yang disebar didapatkan 9 tikus yang berhasil terperangkap. Identifikasi tikus dilakukan berdasarkan kunci identifikasi tikus yang bersumber pada Yuliadi dkk, 2016 dimana didapatkan hasil bahwa jenis tikus yang tertangkap antara lain tiga tikus semak (*Rattus tiomanicus*), dua tikus rumah (*Rattus diardii*), dua tikus got (*Rattus norvegicus*) dan dua tikus ladang (*Rattus exulans*). Tikus yang tertangkap diperoleh dari 4 kecamatan yang berbeda yaitu Kecamatan Cerme, Kecamatan Kedamean, Kecamatan Sidayu, dan Kecamatan Manyar dengan jumlah tikus yang paling banyak tertangkap yaitu di Kecamatan Cerme.

Pemasangan perangkap bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman spesies tikus, ektoparasit, endoparasit dan patogennya. Beberapa faktor mempengaruhi keberhasilan penangkapan (trap success) antara lain jenis perangkap, jumlah perangkap, umpan, cara pemasangan perangkap dan peran aktif masyarakat. Keberadaan tikus dapat dideteksi dengan bekas jejak kaki (foot print), jalur jalan (run way), kotoran (faeces), dan lubang aktif.

Spesies tikus yang telah dikonfirmasi sebagai inang reservoir leptospirosis adalah *Rattus rattus* (tikus rumah), *Rattus norvegicus* (tikus got), dan *Mus musculus* (mencit rumah) (Yuliadi dkk, 2016). Tikus merupakan hewan yang dapat memberi kerugian, khususnya bagi manusia. Terdapat beberapa bentuk kerugian yang ditimbulkan oleh tikus seperti menyusut atau berkurangnya barang/komoditi, kontaminasi (urine, kotoran, bulu, dan bangkainya), merusak wadah, instalasi dan komponen bangunan, merubah bau dan rasa barang yang diserang, dan merupakan faktor penyebab penyakit tertentu (terutama pes dan leptospirosis).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terkait faktor risiko yang mempengaruhi kejadian leptospirosis di wilayah Kabupaten Gresik, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara keberadaan genangan air dengan kejadian leptospirosis di Kabupaten Gresik dengan nilai $p = 0,001$ dan $OR = 22$. Ada hubungan antara kondisi

selokan dengan kejadian leptospirosis di Kabupaten Gresik dengan nilai $p=0,053$ dan $OR=0,205$. Ada hubungan antara penggunaan APD saat melakukan pekerjaan berisiko dengan kejadian leptospirosis di Kabupaten Gresik dengan nilai $p=0,000$ dan ada hubungan antara kebiasaan cuci tangan dan kaki dengan sabun dengan kejadian leptospirosis di Kabupaten Gresik dengan nilai $p=0,000$ dan $OR=0,031$.

Dari 28 perangkap tikus yang disebar didapatkan 9 tikus yang terperangkap. Dimana jenis tikus yang tertangkap antara lain tiga tikus semak (*Rattus tiomanicus*), dua tikus rumah (*Rattus diardii*), dua tikus got (*Rattus norvegicus*) dan dua tikus ladang (*Rattus exulans*). Dimana ke 9 tikus didapatkan di Cerme, Kecamatan Kedamean, Kecamatan Sidayu, dan Kecamatan Manyar.

SARAN

Saran diberikan kepada instansi terkait yaitu Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik, antara lain perlu adanya sosialisasi dan promosi kesehatan tentang cara pencegahan, penanggulangan dan bahaya leptospirosis kepada masyarakat, lebih sering melakukan penjarangan tikus di wilayah berisiko tinggi leptospirosis di Kabupaten Gresik, dan melakukan sosialisasi kepada masyarakat terkait sanitasi lingkungan dan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS).

Saran selanjutnya diberikan kepada responden antara lain, selalu menjaga kebersihan di dalam dan di luar rumah agar tidak menjadi sarang tikus dan penyakit, membiasakan diri menggunakan alas kaki dan sarung tangan terutama bila memiliki luka pada saat melakukan pekerjaan berisiko seperti bertani atau bercocok tanam, membiasakan diri mencuci tangan dan kaki dengan sabun hingga bersih terutama setelah melakukan pekerjaan berisiko seperti bertani atau bercocok tanam, selalu menyimpan makanan dan bahan makanan dalam wadah tertutup atau disimpan di dalam lemari tertutup, dan menjaga dan memperhatikan sanitasi lingkungan seperti selokan agar jangan sampai menjadi sumber sarang kuman dan penyakit.

DAFTAR PUSTAKA

Dainanty, NR. 2012. Hubungan Antara Faktor Lingkungan Fisik Rumah dan Keberadaan Tikus dengan Kejadian Leptospirosis di Kota Semarang.

Jurnal Kesehatan Masyarakat, Volume 1, Nomor 2, Tahun 2012.

Depkes RI. 2008. Pedoman Diagnosa dan Penatalaksanaan Penanggulangan kasus Leptospirosis di Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia: Jakarta.

Judarwanto, Widodo. 2011. Penyakit Leptospirosis pada Manusia. (online), diakses melalui (<http://www.indonesiaindonesia.com/f/13740-penyakit-leptospirosis-manusia/>). Diakses pada 20 September 2018 pukul 10.00 WIB.

Maniiah, G. 2016. Faktor Lingkungan yang Berhubungan dengan Kejadian Leptospirosis di Kota Semarang. Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal) Volume 4, Nomor 3, Juli 2016 (ISSN: 2356-3346).

Martha, AP. 2012. Analisis Faktor Resiko Lingkungan dan Perilaku Pada Kejadian Leptospirosis di Kabupaten Gresik : Thesis. Universitas Airlangga: Surabaya.

Okatini M, Purwana R, dan Djaja IM. 2007. Hubungan faktor lingkungan dan karakteristik individu terhadap kejadian penyakit leptospirosis di Jakarta, 2003-2005. Makara, kesehatan, vol. 11, no. 1, juni 2007: 17-24.

Prastiwi, B. 2012. Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Leptospirosis di Kabupaten Bantul. Jurnal Kesehatan Masyarakat, Volume 1, Nomor 2, Tahun 2012, Halaman 881 – 895.

Priyanto A, Hadisaputro, dan Soeharyo. 2008. Faktor-Faktor Risiko yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Leptospirosis (Studi Kasus di Kabupaten Demak). Diakses pada <http://eprints.undip.ac.id/6320>. diakses pada 30 Oktober 2017 pukul 22.07 WIB.

Profil Kesehatan Indonesia. 2017 . Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan 2017.

Rejeki DSS, Nurlaela S, dan Octavina D. 2013. Pemetaan dan Analisis Faktor Risiko Leptospirosis. Jurnal Kesmas, Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional Vol. 8, No. 4, November 2013.

Siregar. 2005. Penyakit Jamur Kulit. Jakarta : EGC Lia Astika Sari.

- Sunaryo dan Ningsih, DP. 2014. Distribusi Spasial Leptospirosis di Kabupaten Gresik, Jawa Timur. *Bul. Penelit. Kesehatan*, Vol. 42, No. 3, September 2014: 161-170
- WHO. 2003. Human Leptospirosis. Guidance for diagnosis, surveillance and control. Geneva.
- Wijayanti, YN. 2014. Faktor Risiko Kejadian Leptospirosis di Wilayah Kabupaten Boyolali. Publikasi ilmiah Program Studi Kesehatan Masyarakat - Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta 2014.
- Wulansari, Kriswiharsi, dan Suharyo. 2014. Faktor Lingkungan dan Perilaku masyarakat dengan kejadian Leptospirosis di Wilayah Puskesmas Kedungmundu, Kota Semarang. Artikel Ilmiah Universitas Dian Nuswantoro.
- Yuliadi B, Muhidin, Indriyani S. 2016. Tikus Jawa Teknis Survei di Bidang Kesehatan. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.